

METODOLOGIAS PBL (PROJECT-BASED LEARNING): UM DESAFIO PARA A MELHORIA DO DESEMPENHO NO ENSINO SUPERIOR PROFISSIONALIZANTE?

Margarida M. Pinheiro

Resumo

O artigo que apresentamos faz parte de uma investigação mais alargada sobre metodologias PBL (quer numa vertente de *project-based learning* quer de *problem-based learning*) no ensino superior profissionalizante. Tendo por base esta problemática, o foco do nosso trabalho centra-se na análise e interpretação das formas como as alterações promovidas pelas metodologias PBL produzem implicações ao nível das motivações e desempenhos dos alunos. Com esta orientação, o estudo empírico que se desenvolve é abordado sob a forma de estudo de caso, que assume como seu objecto a disciplina de Projecto Profissional ministrada no Instituto Superior de Contabilidade e Administração da Universidade de Aveiro (ISCA-UA). Como instrumentos de recolha de informação, utilizam-se questionários e entrevistas, sendo os dados tratados com recurso quer a ferramentas estatísticas quer a ferramentas de análise de conteúdo. Acentuando a importância de os resultados poderem contribuir para a construção do conhecimento sobre as metodologias de ensino a nível da educação superior, consideramos que os principais contributos deste trabalho se situam: na reabilitação do insucesso manifestada nos mecanismos de *feedback* inerentes ao desenvolvimento pedagógico das metodologias, e na dupla vertente motivacional que engloba componentes intrínsecas e extrínsecas ao estudante. Mais ainda, parece ser necessária uma atenção cuidada e balizada das competências verdadeiramente valorizadas pelas entidades empregadoras.

Palavras-chave: ensino superior, PBL, desempenho, motivação

Abstract

This paper is part of a broaden investigation on PBL methodologies (either as *project-based learning* or *problem-based learning*) in simulated environments in vocational higher education. Once this theme is specified, the focus of our work stands on the analysis and explanation of how changes promoted by PBL methodologies generate repercussions on the students' motivation and performance. Within this outline, the empirical study is developed as a case study, which assumes as its object the course of Projecto Profissional (*Professional Project*) in ISCA-UA (Higher Institute of Accounting and Administration of the University of Aveiro). The research methods make use of questionnaires and interviews. Examination of data was done using either descriptive statistics or content analysis. Stressing the importance of this investigation to the construction of knowledge on learning and teaching methodologies in higher education, we highlight: the rehabilitation of students' academic failure by *feedback* devices inherent to this type of methodologies, and the intrinsic and extrinsic motivation inspired by the pedagogical development. Furthermore, it seems important to pay attention to the competences truly valued by employers.

Key-words: higher education, PBL, performance, motivation

Introdução

Nesta época de mudanças significativas, em que o acelerado desenvolvimento das tecnologias de informação contribui para o aprofundamento do fenómeno da globalização, novas exigências sociais e económicas são geradas. Para além do crescente desenvolvimento da tecnologia, outros factores parecem ter contribuído para a emergência de um novo modelo de organização social. Referimo-nos, em particular, à intensa competição entre as organizações empresariais, à ascensão do conceito de *economia do conhecimento*, bem como à complexidade crescente dos problemas sociais. Este conjunto de alterações profundas estimula novas formas e processos de produção e disseminação do conhecimento, com consequências, também, para as instituições de ensino superior (IES) (Kirschner et al., 1997; Rawson, 2000).

No entanto, tende a generalizar-se a opinião de que a grande maioria dos cursos ministrados a nível superior não revela, ainda, preocupações metodológicas capazes de se traduzirem em maior motivação dos alunos e, consequentemente, resultarem num melhor desempenho dos mesmos. Procurando fazer face aos novos problemas que se colocam ao ensino superior, alguns autores insistem na ideia de que seria importante mudar as estratégias de ensino e aprendizagem inerentes a uma postura magistral de ensino (e.g. Santos, 2003). Tais estratégias alternativas ligam-se, em particular, ao enquadramento do estudante em contextos múltiplos que integrem níveis matizados de relações pessoais, sociais e institucionais, que potenciem o aluno a conceber e a lidar com a sua própria forma de produzir e aceder ao conhecimento. Como consequência, é possível apoiarmo-nos na convicção de que o objectivo de modificar positivamente as aprendizagens implica, para além de mudanças nas estruturas curriculares, mudanças nas percepções profissionais, sociais e pessoais dos actores mais directamente interessados (alunos, docentes, entidades empregadoras e diplomados).

A metodologia PBL apresenta-se como um modelo que se desenvolve fora dos modelos convencionais de ensino-aprendizagem. No nosso trabalho utilizaremos a sigla PBL para nos referirmos a *project-based learning*, assumindo a posição de Kolmos (1996) que as várias formas de metodologias PBL podem também integrar o *problem-based learning*.

3-5 Setembro 2008, Coimbra, Portugal

A natureza das metodologias PBL realça a ênfase colocada na aprendizagem acompanhada (que se desvia da ênfase posta no ensino no caso das metodologias ditas tradicionais), pressupondo uma construção activa de significados tornando-a, pelo menos teoricamente, mais duradoura pela interiorização que promove. Com esta envolvente, o perfil dum graduado que utilizou uma metodologia PBL, deverá incluir não só conhecimentos de base que lhe permitam pesquisar, compreender e interpretar criticamente a literatura existente sobre um dado assunto, como também incluir uma visão interdisciplinar do conhecimento, provendo o estudante das competências profissionais, pessoais e sociais anteriormente referidas.

O presente artigo encontra-se organizado em quatro pontos fundamentais: do primeiro faz parte a discussão teórica que circunscreve o objecto do estudo, em especial no que se refere ao efeito das metodologias PBL na construção do conhecimento ao nível dos processos de aprendizagem no ensino superior profissionalizante; no segundo incluímos a apresentação metodológica em que a investigação se apoia; o terceiro ponto é dedicado à apresentação dos resultados obtidos e, no último ponto, apresentamos a discussão conducente às principais conclusões do estudo.

Enquadramento teórico-conceptual

Tratando-se de um estudo particularmente orientado para o ensino superior profissionalizante, parece-nos importante não perder de vista o carácter epistemológico desta modalidade de ensino. Assim, as formas de produção e disseminação do conhecimento mais aplicadas associadas ao ensino politécnico, orientaram o nosso estudo para a análise da evolução dos diferentes propósitos que se pretendem alcançar com a educação superior, procurando, em simultâneo, reflectir sobre o contexto e os argumentos que a estruturam. Mais especificamente, procurámos: (1) perceber qual a missão e o objectivo do ensino superior profissionalizante, (2) reflectir sobre as formas de produção do conhecimento, (3) ponderar sobre alguns dos paradigmas ao nível dos processos de ensino-aprendizagem, e (4) analisar o papel das metodologias PBL nos desempenhos dos alunos.

3-5 Setembro 2008, Coimbra, Portugal

Ideia de ensino superior e produção do conhecimento

Conceptualizando a noção de *ensino superior* através de um conjunto de valores tradicionalmente associados ao conceito, é possível reconstruir diferentes narrativas identitárias, enquadradas numa perspectiva histórica.

Embora a *ideia de ensino superior* se tenha desenvolvido ao longo dos tempos, é possível prolongar o mesmo fio condutor desde a Antiga Grécia à ideia de Jaspers, já no século XX, passando pela época medieval, ou pelo pensamento do cardeal John Newman, no início da sociedade industrial do século XIX. Ainda que cada versão deva ser entendida e referenciada à sua própria época, Barnett (1994) sustenta a tese de que as diversas perspectivas assentam num conjunto de temas recorrentes que se revêem quer na perspectiva da interação social, quer na perspectiva da busca do conhecimento, como um fim em si mesmo. Introduzido, assim, o conceito de ensino superior, centremo-nos na sua versão profissionalizante. Portugal acompanhou a evolução europeia do ensino superior, distinguindo-se, o caso português, pela dualidade entre ensino politécnico e o ensino universitário (Amaral et al., 2002). Se, na criação formal do ensino politécnico se sublinha o carácter profissionalizante, no ensino universitário menciona-se uma natureza mais conceptual e teórica desta modalidade de ensino (Ministério da Educação, 1979).

Nos principais pressupostos dos dois sub-sistemas, é possível distinguir duas lógicas curriculares e metodológicas distintas. No que se refere ao modelo politécnico é possível fazer coincidir, num mesmo tempo, o *saber*, o *saber fazer* e o *fazer*; no que se refere ao ensino universitário, distinguimos o *saber* e o *saber fazer*, numa perspectiva sequencial (Arroteia, 2002). Paralelamente, a missão profissionalizante e o forte papel regional atribuídos ao ensino superior politécnico, permitem realçar a particular importância do estabelecimento de relações com organizações exteriores a estas IES.

Os paradigmas apresentados, aliados à problemática da relação das IES com o meio envolvente, levantam, no entanto, alguns problemas.

Um dos acontecimentos que marcou a evolução histórica e conceptual do ensino superior teve uma dupla origem: por um lado a transformação económica provocada pela era industrial, por outro lado o acréscimo de comunicação proveniente do desenvolvimento de novas tecnologias. De facto, se a característica essencial do crescimento económico assentava na promoção do *capital físico*, na era pós-

Conferência Internacional Modelos de Governação e de Gestão do Ensino Superior – Uma Perspectiva Global

3-5 Setembro 2008, Coimbra, Portugal

industrial, o que conta é o *capital humano*, representado por um conjunto de competências obtidas através da educação, do convívio social e da experiência no trabalho.

Posteriormente, Scott (1995) propõe a evolução de um modelo pós-industrial para um modelo pós-fordista. A perspectiva do autor é a de acrescentar às mudanças ao nível tecnológico e económico, um conjunto mais vasto e polivalente de pressupostos, que incluem alterações às formas tradicionais da produção, distribuição, consumo, gestão dos recursos humanos e estruturas sociais. Deste modo, a procura de identidades que enaltecem diferentes valores de trabalho e diferentes posturas sociais lança, ao ensino superior, o desafio de responder ao mercado de trabalho que exige pessoas motivadas e com um melhor desempenho global. Tendo por referência este contexto, Gibbons e tal, (1994:vii) assumem que “*uma nova forma de conhecimento está a emergir ao lado do tradicional, mais familiar*”. Procurando descrever as alterações em curso, os autores introduzem a terminologia *Modo 1* e *Modo 2*, identificando a primeira referência com o modelo tradicional de produção do conhecimento, e a segunda com um novo modelo emergente em que o conhecimento é produzido. Mas estes conceitos não podem ser analisados de forma unidireccional, dado existir uma dependência mútua entre os elementos que os caracterizam. Como salienta Magalhães (2004), no *Modo 2* não só o tipo de conhecimento que se quer produzir é distinto do legado pelas gerações anteriores, como a própria forma como o conhecimento é produzido se apresenta diferente da forma tradicional. De acordo com o autor, o conhecimento requer-se agora mais variado, não sistemático, reflexivo e aberto às necessidades de uma sociedade multidisciplinar.

Processos de aprendizagem no ensino profissionalizante e metodologias PBL

Da simbiose de interesses, que advêm da transferência de experiências entre o sistema educativo politécnico e o sistema produtivo empresarial, novas formas de ensino e aprendizagem são ponderadas, induzindo novos modelos de organização curricular. Com base nestas linhas de orientação, novas representações sociais são reconstruídas, enfatizando-se a ligação entre a prática pedagógica e a prática profissional.

3-5 Setembro 2008, Coimbra, Portugal

Na concepção e desenvolvimento de estratégias diversificadas é possível recorrer a metodologias diferenciadas. Entre estas metodologias, destacamos as metodologias PBL, envolvendo ambientes simulados (Silén & Juhlin, 2008). Primeiramente desenvolvido por Barrows, nos anos 70, o conceito PBL faz, actualmente, parte da retórica de modelos de ensino-aprendizagem na educação superior (e.g. Hussain et al., 2007). Teoricamente, PBL refere-se a uma forma de organização do ensino baseada na resolução de problemas profissionais, provendo assim o estudante de um contexto e de um carácter motivacional para a aprendizagem. O primeiro passo desta metodologia é o da exposição de um cenário capaz de levar o aluno a debater as várias ideias em jogo, fazendo assomar um conjunto de questões relacionadas com os temas a tratar. O propósito básico é o do reconhecimento das necessidades de aprendizagem, levando o aluno a assumir uma participação activa nas mesmas (Dahlgren & Oberg, 2001). Assim, e de acordo com Hussain et al. (2007), podemos afirmar que uma mudança estrutural se revela imprescindível quando alunos e docentes são confrontados com metodologias PBL, uma vez que o próprio conceito desafia várias das ideias convencionais sobre objectivos, processos de aprendizagem e métodos de avaliação.

Desenvolvendo-se as metodologias PBL sobre cenários simulados de situações reais, que sublinham a ligação do objecto de estudo com problemas profissionais concretos, parece poder concluir-se, pelo menos teoricamente, que tais metodologias surgem como um instrumento eficaz na transição de um cenário teórico para um cenário próximo da realidade. Estas mudanças não são, no entanto, um fenómeno que possa ser objecto de uma análise linear.

Se o fenómeno da dissonância entre modelos mais tradicionais e modelos emergentes tem atraído a atenção de diversos autores, simultaneamente também tem complicado a análise e a problemática do entendimento de modelos de ensino-aprendizagem (Savin-Baden, 2003).

A confluência deste conjunto de preocupações induziu-nos a formular diversas questões de investigação. Em particular, procuramos saber: (1) como é que os estudantes perspectivam o impacto das metodologias PBL nas suas motivações, e (2) avaliar o grau de concordância dos sujeitos envolvidos sobre o papel das metodologias PBL no desempenho profissional dos alunos.

O contexto da investigação

No presente estudo usamos como instrumento de trabalho um estudo de caso único de uma IES profissionalizante, motivado pela disciplina de Projecto Profissional ministrada no ISCA-UA.

As razões que ditaram esta opção prendem-se, principalmente, com o facto de a metodologia adoptada na disciplina funcionar em regime de simulação da realidade empresarial, configurando-se como uma adaptação de metodologias PBL.

Resultante de uma necessidade sentida pelo ISCA-UA, de cada vez melhor e mais rapidamente ajustar profissionalmente os novos diplomados ao mercado de trabalho, germinou a ideia de simular na escola a realidade empresarial, com a criação de um mercado (simulado) de empresas virtuais. Nesta perspectiva, o objectivo inicial da disciplina de Projecto Profissional, implementada desde o 2º semestre do ano lectivo de 1997/98, foi o de conjugar uma bagagem de conhecimentos teóricos adquirida ao longo do curso com uma visão prática e integradora destes mesmos conhecimentos, tornando os futuros diplomados potencialmente mais aptos e vantajosamente competitivos para o exercício da futura profissão.

Assumindo-se o Projecto Profissional como uma *interface* entre o meio académico e o meio profissional, o seu papel é o de catalisador motivacional da aprendizagem. Por outras palavras, o Projecto Profissional apresenta-se como uma síntese final, de natureza prática e interactiva, do conjunto de conhecimentos adquiridos ao longo do curso, pretendendo aproximar os futuros diplomados ao contexto empresarial.

Uma vez definido o objectivo genérico da disciplina, tornou-se óbvia a necessidade de repensar as metodologias de ensino mais adequadas. A metodologia utilizada realça a ênfase colocada na aprendizagem acompanhada associada às metodologias PBL, ao mesmo tempo que reforça uma aprendizagem contextual integrada numa realidade que espelha o ambiente profissional dos futuros graduados.

Por outro lado, a importância atribuída à disciplina é reconhecida pela Câmara dos Técnicos Oficiais de Contas (CTOC), uma vez que visa os objectivos desta de pretender que os seus associados tenham já um contacto com as situações reais das empresas antes de poderem ser inscritos como sócios. Assim se compreende

3-5 Setembro 2008, Coimbra, Portugal

que o ISCA-UA seja uma das escolas dispensadas do estágio exigido pela referida Câmara, para acesso à inscrição como técnico oficial de contas.

O carácter inovador nos processos e métodos de ensino que enformam a disciplina, bem como o reconhecimento da CTOC, tem cativado, ainda, outras instituições congéneres. Saliente-se, também, que a filiação da CTOC na organização global dos profissionais de contabilidade, a International Federation of Accounts (IFAC), permite aproximar o ISCA-UA das directrizes internacionais sobre a formação profissional dos contabilistas. Das recomendações da IFAC relativas à aproximação da escola ao mundo empresarial, salientam-se a importância de uma sólida aquisição de conhecimentos técnicos que permita ao futuro diplomado identificar rapidamente os resultados finais das aprendizagens, a par da necessidade de aquisição de um conjunto de competências que facilitem a demonstração destas mesmas aprendizagens (IFAC, 2004).

A recolha de informação

A presente investigação recorre a várias fontes de informação, partindo do pressuposto que tal facto se traduz numa perspectiva mais rica de significados do que se tivéssemos optado por outra situação. Nesta linha, o trabalho empírico revê-se na recolha de informação através das representações dos alunos, docentes, empregadores e diplomados. Simultaneamente, as informações recolhidas resultam da articulação entre metodologias ditas qualitativas e metodologias quantitativas. Conscientes que não existem formas objectivas e neutras de olhar o real, procuramos perceber a forma como as experiências são construídas, através do recurso a instrumentos de recolha de dados como o questionário ou a entrevista.

Uma vez que optámos por instrumentos de natureza quantitativa e qualitativa, tornou-se necessário recorrer a diferentes tratamentos dos resultados encontrados. De facto, enquanto a informação resultante dos questionários foi tratada através da utilização de técnicas de estatística descritiva e de análise multivariada, o processo de tratamento dos dados obtidos nas entrevistas baseou-se em técnicas de análise de conteúdo.

Como suporte informático, elegemos os *packages* SPSS (Statistical Package for Social Sciences) e SPAD (Système Portable d'Analyse des Donnés), para os procedimentos descritivos e multivariados, respectivamente, e o *package* QSR

3-5 Setembro 2008, Coimbra, Portugal

N6/NUD*IST (Non-numerical Unstructured Data Indexing Searching and Theorizing) para os procedimentos relativos à análise de conteúdo. Na Tabela 1 resume-se a planificação da informação analisada.

Tabela 1: Planificação da informação

Recolha de informação	Tratamento da informação	Package
Questionário (fechado)	Estatística descritiva	SPSS
	Análise multivariada	SPAD
Entrevista (semi-estruturada)	Análise de conteúdo	QSR N6/NUD*IST

Apesar dos limites teoricamente apontados à utilização dos métodos de recolha de informação utilizados (Pardal & Correia, 1995), as vantagens que os mesmos apresentam motivaram o seu uso neste estudo.

No caso do questionário realçamos, em particular, a sua adaptabilidade a grupos com um elevado número de respondentes, a possibilidade de analisar um vasto número de variáveis, a capacidade de ultrapassar obstáculos relativos à disponibilidade dos inquiridos e a possibilidade de garantia de anonimato nas respostas formuladas.

Do mesmo modo e no caso da entrevista, realçamos o facto de esta dar lugar aos actores na escrita da investigação, de tornar possível conhecer melhor os dilemas com que os entrevistados se debatem, e de o entrevistado ser visto como um informador chave das suas próprias acções e da forma de pensar do seu grupo.

Relativamente aos limites dos instrumentos, consideramos que a consciência da sua presença, aliada a uma planificação cuidada e atenta, podem minimizar eventuais desvantagens.

Dada a natureza dos temas a tratar, o tipo de envolvimento e a diversidade dos elementos participantes, perspectivou-se a utilização de inquéritos junto dos grupos dos alunos e diplomados e a utilização de entrevistas junto dos restantes grupos. Quer os modelos pensados para os questionários fechados, quer os guiões das entrevistas semi-estruturadas, tiveram por base a revisão de literatura, bem como o conjunto de hipóteses de investigação formuladas. Procurando minimizar eventuais erros e acelerar o processo de tratamento da informação, entendeu-se, não só, ser

3-5 Setembro 2008, Coimbra, Portugal

útil a preparação dos questionários para leitura óptica, bem como a gravação das entrevistas e posterior transcrição das mesmas para suporte informático.

Na nossa perspectiva, a forma de organização, apresentação e variação formal dos elementos que compõem os questionários utilizados, procurou obedecer aos critérios sublinhados por diversos autores (e.g. Pardal & Correia, 1995), evitando, pelo menos em parte, os riscos de indução das respostas ou a possibilidade do efeito de halo.

A intenção que subjaz o tipo de questões colocadas aos alunos e diplomados no âmbito do tema respeitante a motivações e desempenhos foi, precisamente, a de atingir uma leitura cuja fiabilidade e acuidade permitisse o seu enquadramento no campo teórico e no objectivo assumido na investigação. Explicitamente, os assuntos apresentam-se, de alguma forma, diferenciados, abordando os seguintes temas: (1) sentido de autonomia, (2) motivação, (3) aprendizagem que passa pelo próprio processo de adquirir a mesma, (4) capacidade de iniciativa, e (5) pontes entre a teoria e a prática. O primeiro domínio refere-se à capacidade dos alunos estabelecerem as suas próprias regras e normas de actuação. No segundo tema, pretendeu-se analisar o grau de interesse que determinada situação pode induzir. O terceiro assunto serviu para analisar a coordenação entre as necessidades de aprendizagem e a melhor forma de satisfazer essas mesmas necessidades. Resultando dos assuntos anteriores, o quarto tema analisado revê-se na metodologia da disciplina despoletar a qualidade de ser o primeiro a por em prática um plano ou uma ideia. Por fim, o último domínio pretendeu analisar a sustentação da resolução de situações, assente em juízos axiomáticos estruturados.

Por opção conjunta da investigadora e da equipa docente, uma vez ponderadas outras hipóteses, decidiu-se que os inquéritos seriam ministrados ao total de alunos (138) envolvidos na disciplina, no ano em que se realizou esta parte empírica do trabalho. A taxa de respostas obtidas foi de 96%.

Por outro lado, dado que se pretendia uma análise, o mais exaustiva possível, das percepções por parte dos graduados, a opção relativa à escolha da amostra para este grupo, foi a de incluir todos os diplomados que frequentaram o Projecto Profissional desde o seu início. Tal preferência acarretou o envio dos questionários, via CTT, a 881 graduados, obtendo-se uma taxa de respostas válida de 48%.

3-5 Setembro 2008, Coimbra, Portugal

A perspectiva dominante das entrevistas realizadas junto dos docentes e empregadores, aproximou-se do pressuposto da orientação para a informação, transferindo para o entrevistado um papel mais de informante do que de respondente. Nenhuma das entrevistas realizadas seguiu um modelo rígido previamente determinado; pelo contrário, os guiões desenvolvidos funcionaram, essencialmente, como modelos orientadores na indução dos discursos nos sujeitos.

A estrutura dos guiões integrou um conjunto de assuntos base, tendo-se registado algumas diferenciações dada a diferente natureza dos entrevistados. Assim, genericamente, as categorias abordadas com o instrumento da entrevista foram: (1) sentido de autonomia, (2) motivação, (3) aprendizagem que passa pelo próprio processo de adquirir a mesma, (4) não necessidade de estágio profissional, (5) pontes entre a teoria e a prática, (6) desempenho do aluno. Uma vez que se pretendeu uma triangulação de informação, a maioria dos tópicos desenvolvidos junto dos docentes e empregadores, transitou dos temas abordados com os alunos e diplomados. Foram aqui introduzidas as categorias relativas ao reconhecimento do carácter dispensável de prática profissional exterior, motivado pela CTOC e uma última categoria referente à eficácia do aluno no cumprimento das suas funções profissionais.

A definição das amostras dos docentes e entidades empregadoras foi ditada pelas questões a investigar e por restrições de ordem prática. O que determinou o ponto de partida para as respectivas escolhas, foi a necessidade de construir uma amostra com características mais homogéneas quanto ao papel desempenhado pelos docentes envolvidos na disciplina, e uma amostra com características mais heterogéneas quanto à natureza dos serviços prestados pelos empregadores. Com estas escolhas, procurou-se garantir um panorama, o mais completo possível, dos problemas e situações que ocorrem no interior de cada um dos grupos analisados.

Decorrente destas asserções, foram incluídos na amostra os elementos da população docente com quatro ou mais anos de serviço na disciplina, incluindo-se os elementos das equipas de coordenação desde 1997. Nesta opção, considerámos 16 docentes. No entanto, por impedimento expresso de dois deles, apenas foram realizadas 14 entrevistas.

Na selecção das entidades empregadoras procuraram-se apenas as que acolhem, de forma sistemática, diplomados do ISCA-UA para exercerem funções relacionadas

3-5 Setembro 2008, Coimbra, Portugal

com a área científica do curso. Por outro lado, a ausência de preocupações generalistas inerente a uma análise qualitativa, levou-nos a reter uma amostra diversificada de situações. Uma vez que o Projecto Profissional se encontra mais direccionado para uma contabilidade privada, uma primeira opção centrou-se nas entidades privadas. A segunda opção considerou relevante integrar situações diversas relativas ao tipo de prestação de serviços. Por último, e por sugestão de um docente, foi incluído na amostra o caso de um graduado com Projecto Profissional enquanto auto-empregador que, por sua vez, emprega também outros diplomados do ISCA-UA. No total considerámos cinco entidades que, no seu conjunto, empregavam 23 diplomados com Projecto Profissional e 9 sem a frequência da disciplina. O facto de as entidades escolhidas lidarem com diplomados com e sem Projecto Profissional, permitiu uma análise comparativa mais abalizada entre os diferentes perfis dos dois tipos de graduados. Embora a representatividade dos empregadores seja tratada em termos de lógica qualitativa, temos noção de que o número de entidades seleccionadas pode não ser abrangente de todas as situações. No entanto, salvaguardamo-nos quer na diversidade dos tipos de actividade quer na complementaridade da informação com a dos alunos, docentes e diplomados.

Resultados

A dimensão das motivações e desempenhos surge da articulação de um conjunto de temas e categorias, originado a partir da informação percebida dos inquéritos e das entrevistas e o quadro teórico-conceptual. Como referido, o nosso propósito é, precisamente, apreender a forma como os sujeitos envolvidos no estudo reinterpretam e adaptam as suas leituras em função de contextos específicos.

A (quase) uniformidade de resultados obtidos junto do grupo dos alunos, revela uma tendência para o reconhecimento da presença das características teoricamente apontadas às metodologias PBL, pelo menos no que respeita aos temas apresentados. À partida, emerge dos dados obtidos que, no que se refere ao impacto da metodologia PBL nas motivações e desempenhos dos alunos, é razoável deduzir que os alunos identificam um aumento de valor adquirido em relação ao seu sentido de autonomia, de motivação para uma aprendizagem continuada, de estímulo de capacidade de iniciativa e, especialmente, de reconhecimento do

3-5 Setembro 2008, Coimbra, Portugal

processo de aprendizagem como mais do que o simples acumular factual de conhecimento.

Também no grupo dos diplomados, já inseridos no mundo profissional real, o que se revela mais proeminente é a acentuada concordância em torno da concepção do processo de aprendizagem que envolve o *aprender a aprender*, bem como o reconhecimento das metodologias PBL como incentivadoras de uma ligação entre a teoria e prática. Em menor escala, os graduados referem a influência da metodologia nos restantes itens analisados: aprendizagem permanente, autonomia e capacidade de iniciativa.

A partir dos discursos dos docentes também é possível identificar a existência de alguns elementos que cobrem as suas percepções quanto à maior ou menor influência das metodologias PBL quer nas motivações quer nos desempenhos dos alunos. Quer isto dizer que, na convicção dos entrevistados, os processos de aprendizagem induzidos pelo Projecto Profissional parecem contribuir, de alguma forma, para acentuar a reflexão dos alunos sobre quais os objectivos a atingir e qual a melhor forma de a estes acederem. Os docentes referem, ainda, que a metodologia PBL parece permitir aos alunos estabelecer uma relação mais concreta entre conteúdos previamente adquiridos e a prática profissional. Mais, ao longo das entrevistas foi possível perceber a forma como os docentes percepcionam o assunto da motivação. De facto, os docentes introduzem a teoria de que o interesse pela metodologia parece resultar quer de uma motivação intrínseca, quer de uma motivação extrínseca ao aluno. A conexão do tema referente à motivação com o tema relativo ao desempenho do aluno pode ser ilustrada com a seguinte asserção:

“Nesta disciplina nunca chumbou ninguém. Então o que nós fazemos é o seguinte: damos sempre uma segunda hipótese de reformular o trabalho feito. Aqui cometem um erro e aprendem que não é assim que se faz e aprendem a fazer bem.”

O facto de os empregadores não terem centrado os seus discursos tanto no desempenho dos diplomados mas mais na capacidade que estes demonstram em relacionar os conhecimentos teóricos com as suas aplicações práticas, parece reforçar a ideia que a metodologia se assume, essencialmente, como uma ferramenta capaz de facilitar a transição entre o academismo e o profissionalismo.

Discussão dos resultados

Neste ponto da presente investigação pretendemos desenvolver a discussão dos dados interpretados no tema relativo a motivações e desempenhos. Concretamente, procuramos explorar como é que os estudantes perspectivam o impacto das metodologias PBL nas suas motivações, e avaliar o grau de concordância dos sujeitos envolvidos sobre o papel das metodologias PBL no desempenho profissional dos alunos. Os resultados recolhidos parecem corroborar algumas propostas conceptuais, havendo no entanto outras que não parecem ser, pelo menos tão acentuadamente, verificadas. Simultaneamente apresentamos algumas reflexões pessoais sobre o tema em estudo.

Um aspecto que se revela curioso, pelo menos por não se encontrar isolado no campo teórico, refere-se à dupla natureza da motivação que a metodologia provoca nos alunos. Alguns docentes vão mesmo mais longe, ao referir alterações nas suas próprias motivações. A metodologia PBL parece desenhar-se, pois, de forma a constituir-se como um desafio para o próprio docente, pela forma como pode desencadear o seu entusiasmo e interesse. Neste ponto, é possível notar uma aproximação à linha teórica desenvolvida por vários autores (e.g. Powell, 2000). A forma como os alunos e docentes significam as metodologias PBL ao nível dos aspectos relacionados com a motivação, tornam possível compreender esta mesma motivação, quer do ponto de vista extrínseco, quer intrínseco. Na percepção extrínseca, referem-se, essencialmente, o carácter prático e as especificidades (quase) reais da disciplina, que permitem a transferência das vivências profissionais para o ambiente vivido em sala. Na argumentação intrínseca, emerge, em especial, o cunho estruturalmente inovador da metodologia, ao apelar para um envolvimento subjectivo dos actores nos processos de aprendizagem.

Mas os resultados conseguidos suscitam-nos algumas considerações mais laterais. O simples facto de o estudante enfrentar uma situação que lhe é nova e desconhecida, de um modo geral, não parece trazer motivos para a sua motivação. A nossa preocupação prende-se, pois, com a questão de saber se as mesmas razões apontadas como promotoras de reforço (a inovação e a aplicação prática) acabam por se impor mais como um imperativo de resposta a necessidades concretas de resolução de situações, do que como elementos que despertem o interesse efectivo por novas formas de aprendizagem. Se bem que os resultados

3-5 Setembro 2008, Coimbra, Portugal

tenham de ser analisados com a devida prudência, uma hipótese de interpretação, pode remeter-se para a representação do valor estratégico de uma experiência (quase) profissional, quando comparado com o valor do saber académico.

Como curiosidade, refira-se o facto de a investigadora ter abordado a temática dos diferentes estilos de aprendizagem com os seus alunos de diferentes turmas, procurando despertar algum interesse sobre a forma como todos aprendemos. Inclusive, foi fornecido o endereço de um *site* explicativo que proporciona testes que pretendem ajudar a determinar qual o estilo de aprendizagem principal de cada sujeito (Felder, 1998). Posteriormente verificou-se que nenhum aluno acedeu ao *site*. Ou seja, neste caso, nem a novidade nem a proximidade do tema a cada indivíduo funcionaram como elementos motivacionais.

Um outro ponto que merece a nossa atenção, centra-se no reconhecimento da vivência pré-profissional que a metodologia imprime ser, tal como nos foi dado a perceber pelos docentes e diplomados, susceptível de activar aprendizagens com mais significado para o aluno. Este fenómeno, também detectado por vários autores (e.g. Dahlgren & Oberg, 2001), está relacionado, de forma particular, com um reforço do sentido de autonomia dos alunos e da auto-capacitação dos mesmos, ligado à auto-aprendizagem de pensamento e à resolução de problemas.

Em termos de desempenhos é possível detectar algumas disparidades entre o grupo das entidades empregadoras e os restantes grupos.

A posição mais extremada refere-se aos discursos dos empregadores. Estes discursos apresentam uma tonalidade mais crítica, revelada pelo sentimento de insatisfação de algumas entidades com o desempenho dos seus diplomados. Este aspecto da qualidade da relação entre a teoria e a prática revela-se, pelo menos, inesperado. E isto, tanto mais, porque, por um lado, se alguns cânones defendem um maior acesso de todos à educação superior, por outro lado, o facto de acederem ao ensino superior alunos com médias inferiores à de alguns anos atrás, reflecte a força da massificação com o registo de mais vagas para menos alunos. No entanto, os mesmos empregadores manifestam uma sobreposição de opiniões. Embora as entidades empregadoras reconheçam mais-valias às metodologias PBL, sobretudo em termos de transição entre a vida académica e a vida profissional, também acentuam que aos esforços desenvolvidos por estas metodologias emergentes

3-5 Setembro 2008, Coimbra, Portugal

parece faltar, ainda, toda a vivência e a dinâmica referente à troca de experiências com os vários elementos que se movem na arena empresarial.

Não obstante o tema deste trabalho não se referir expressamente ao papel do estágio profissional, parece-nos de alguma forma importante aventar algumas das nossas preocupações com este tipo de metodologia. Assim, num primeiro nível de análise, questionamo-nos se as metodologias PBL enquanto potenciadoras de uma vivência (quase) real, conseguem ultrapassar papéis muitas vezes repetitivos e limitados à realização de tarefas específicas que, mais ou menos frequentemente, parecem decorrer da realização de estágios em empresas. Num caminho oposto e num segundo nível de análise, as nossas preocupações elevam-se para a questão de perceber se a simulação que é proposta por um projecto metodológico centrado em PBL, consegue ultrapassar questões relacionadas com as diferenças entre o real e o virtual, ao nível social. Hipoteticamente, podemos procurar uma explicação para alguma da divergência manifestada, relançando uma das ideias expressas pelas entidades empregadoras: mesmo que as metodologias PBL tentem aproximar-se da realidade, há que contar sempre com as diferenças entre o real e o virtual, pelo menos em termos de contactos estabelecidos com os sujeitos que mais de perto interagem com os diplomados, no campo profissional (outras empresas, clientes, parceiros, entidades bancárias, fornecedores). Porventura o tipo de relações que assim se estabelecem, pela sua natureza, serão menos apropriadas a serem simuladas, por se inserirem num modelo mais atípico de relações sociais, numa arena onde parece ser possível introduzir muito das características de jogo entre as partes. Por outras palavras, parece faltar aos diplomados o convívio com todo um mundo muito específico que rodeia a realidade empresarial. Deste modo, o conhecimento proposto pelas IES pode ser entendido, também, pela maneira como os estudantes se situam em relação aos acontecimentos no mundo, pelo seu compromisso no crescimento e aprofundamento pessoal e social, ou pela abertura à comunidade envolvente. Sendo desde logo difícil reunir consensos nesta matéria, questionamo-nos se o ónus da formação integral do cidadão-aluno cabe às IES ou à sociedade, em geral.

Contudo, existem outras tonalidades nos discursos dos alunos, docentes e diplomados. Estes grupos assumem, positivamente, uma visão da metodologia capaz de reforçar a importância das aprendizagens que incutem a participação

3-5 Setembro 2008, Coimbra, Portugal

activa dos alunos na construção das mesmas. Neste espaço, a metodologia PBL constitui-se como um instrumento promotor de um conhecimento permanente. Um aspecto singular, porventura menos evidenciado no quadro teórico, diz respeito à capacidade de atitudes de retorno dos trabalhos realizados, aliadas à possibilidade de reestruturação dos mesmos, funcionarem como filtros que permitem ao aluno aprender com o erro cometido. Esta reabilitação do insucesso manifesta-se, de forma muito positiva, no desempenho dos alunos. A centralidade que este processo de retorno parece ter no desempenho do aluno, conduz, numa teia de ligações, a uma participação mais pró-activa e, portanto, também mais motivadora. A lógica deste contexto parece, assim, abrir caminho às IES para se valorizarem como espaço de reflexão.

Conclusões

O trabalho realizado compreendeu um desenvolvimento polifásico com diferentes etapas que se complementaram entre si. Tomando por base o reconhecimento de que as relações entre os vários elementos presentes nos sistemas de ensino-aprendizagem apontam para uma multiplicidade de sentidos que não é linear nem convergente, julgamos ser possível fornecer pontos de apoio para a discussão sobre o tema, pelos actores mais directamente interessados: alunos, docentes, entidades empregadoras e diplomados.

Em síntese, consideramos que os principais contributos deste trabalho se situam a vários níveis, a saber: ao nível de uma dupla vertente motivacional que engloba componentes intrínsecas e extrínsecas ao estudante, e ao nível da reabilitação do insucesso manifestada nos mecanismos de *feedback* inerentes ao desenvolvimento pedagógico das metodologias PBL. Mais ainda, parece ser necessária uma atenção cuidada e balizada das competências verdadeiramente valorizadas pelas entidades empregadoras.

Embora se admita que as teorias sejam puras construções intelectuais, na linha das nossas preocupações gerais e no sentido do desenvolvimento deste trabalho, procurámos trabalhar os conceitos e os factos sobre a qual a presente investigação se debruça, no sentido de a transmutar em novo conhecimento, traçado a partir da diversidade de visões dos elementos envolvidos.

Conferência Internacional Modelos de Governação e de Gestão do Ensino Superior – Uma Perspectiva Global

3-5 Setembro 2008, Coimbra, Portugal

Os resultados obtidos revelam que os elementos do ambiente académico que estão sob o controle das IES têm certamente uma influência positiva quer na forma como os estudantes abordam e regulam as suas aprendizagens, quer sobre os ganhos académicos que estes esperam obter.

Podendo a prática de metodologias alternativas derivar de um quadro teórico previamente construído (estratégias de *push*) ou, pelo contrário, ser a prática a impulsionar novos desenvolvimentos teóricos (estratégias de *pull*), no estudo de caso da presente investigação, a necessidade prática sentida pela instituição funcionou como uma teoria implícita.

No mundo em mudança, o importante, parece-nos, é utilizar estratégias para o advir, procurando que as intervenções possíveis, devidamente estudadas e implementadas, possam marcar a diferença.

Referências bibliográficas

Amaral, A., Correia, F., Magalhães, A., Rosa, M. J., Santiago, R. & Teixeira, P. (2002). O ensino superior pela mão da economia. Coimbra: Fundação das Universidades Portuguesas.

Arroteia, J. C. (2002). O ensino superior politécnico em Portugal. Aveiro: Universidade de Aveiro.

Barnett, R. (1994). The idea of higher education. Buckingham: The Society for Research into Higher Education & Open University Press.

Boavida, J. J. (1982). Métodos pedagógicos tradicionais. Esboço de uma reformulação crítica. Revista Portuguesa de Pedagogia, 16, 205-226.

Dahlgren, M. A. & Oberg, G. (2001). Questioning to learn and learning to question: structure and function of problem-based learning scenarios in environmental science education. Higher Education, 41 (3), 263-282.

3-5 Setembro 2008, Coimbra, Portugal

Felder, R. Resources in science and engineering education [Web Page]. URL <http://www.ncsu.edu/felder-public/> [2007, April 4].

Gibbons, M., Limoges, C., Nowotny, H., Schwartzman, S., Scott, P. & Trow, M. (1994). The new production of knowledge. London: Sage Publications.

Hussain, R. M. R., Mamat, W. H. W., Salleh, N., Saat, R., & Harland, T. (2007). Problem-based learning in Asia universities, Studies in Higher Education, 32(6), 761-772.

IFAC. International Federation of Accountants. URL <http://www.ifac.org/> [2004, March 11].

Kirschner, P., Vilsteren, P., Hummel, H. & Wigman, M. (1997). The design of a study environment for acquiring academic and professional competence. Studies in Higher Education, 22 (2), 151-171.

Kolmos, A. (1996). Reflections on project work and problem-based learning. European Journal of Engineering Education, 21 (2), 141-148.

Magalhães, A. (2004). A identidade do ensino superior. Política, conhecimento e educação numa época de transição. Braga: Fundação Calouste Gulbenkian. Fundação para a Ciência e a Tecnologia.

Ministério da Educação. (1979). Decreto-Lei 513-T/79. Define a rede de estabelecimentos do ensino superior politécnico. D.R. I Série, número 296 (p. 3350-(60) - 3350-(64)).

Pardal, L. & Correia, E. (1995). Métodos e técnicas de investigação social. Porto: Areal Editores.

Pinheiro, M. (2008). Metodologias PBL em ambientes simulados no ensino superior profissionalizante [PBL methodologies in simulated environments in professional

Conferência Internacional Modelos de Governação e de Gestão do Ensino Superior – Uma Perspectiva Global

3-5 Setembro 2008, Coimbra, Portugal

higher education]. Tese de doutoramento não publicada, Universidade de Aveiro, Aveiro.

Powell, P. (2000). From classical to project-led education. In A. S. Pouzada (Ed.), Project-based learning. Braga: Published by Programme Socrates.

Rawson, M. (2000). Learning to learn: more than a skill set. Studies in Higher Education, 25 (2), 225-238.

Santos, S. M. As consequências profundas da declaração de Bolonha [Web Page]. URL <https://paco.ua.pt/documentos/> [2003, March 11].

Savin-Baden, M. (2003). Facilitating problem-based learning: illuminating perspectives. Maidenhead: The Society for Research into Higher Education and Open University Press.

Scott, P. (1995). The meanings of mass higher education. Buckingham: The Society for Research into Higher Education & Open University Press.

Silén, C., & Juhlin, L. (2008). Self-direct learning – a learning issue for students and faculty. Teaching in Higher Education, 13(4), 461-475.